2. Neue myrmecophile Milben.

Von Graf Hermann Vitzthum, Weimar.

(Mit 4 Figuren.)

Eingeg. 15. September 1917.

Die innigen Beziehungen zwischen Ameisen und gewissen Milbenarten sind bekannt. Um so auffälliger ist es, wie selten man auf Ameisen außerhalb ihres Nestes stößt, die mit Milben behaftet sind, die sich ihrer als Beförderungsmittel bedienen. Man kann von den Ameisen, die in dem Nest ein- und ausgehen, oft Hunderte vergeblich untersuchen, und doch enthält das Nest erhebliche Mengen von Uropodiden, Laelaptiden, Tarsonemiden usw., die ihrer Natur nach dazu neigen, sich auf Ameisen festzusetzen. Schon vor mehreren Jahren bemerkte ich jedoch an einem Nest von *Tetramorium caespitum* (L.) Mayr, daß sich dies mit einem Schlage ändert, sobald die geflügelten Formen der Ameisen erscheinen. Die ungeflügelten Tiere blieben zwar nach wie vor frei von Milben, aber sämtliche geflügelten Tiere trugen auf ihrem Thorax mehrere Exemplare von *Imparipes* (*Imparipes*) *hystricinus* Berlese var. *radiatus* Paoli herum. In den letzten 3 Jahren bin ich nun zwar behindert gewesen, diesen Gegenstand weiter zu verfolgen, aber ich fand Anfang August 1917 doch Gelegenheit, während einiger Tage meine Beobachtungen bei *Lasius fuliginosus* (Latreille) Mayr fortzusetzen. Abgesehen von vereinzelten Exemplaren von *Laelaps* (*Laelapsis*) *equitans* Michael waren auch hier die vor dem Nest verkehrenden ungeflügelten Ameisen frei von Milben, fast ausnahmslos alle geflügelten Tiere aber waren mit Milben behaftet, teils am Thorax, teils an den Flügeln.

Auf den Flügeln überwog die Wandernymphe von *Anoetus litoralis* Oudemans. Auf dem Thorax fand sich massenhaft *Disparipes subterraneus* Oudemans ♀, jene Art, die sich von allen andern bis heute bekannten *Disparipes*-Species dadurch auszeichnet, daß sie anstatt der üblichen 4 Poststernalhaare deren nur zwei hat[1]. Besonders diese letztere Beobachtung ist interessant, weil *D. subterraneus* bisher nur einmal, und zwar in nur einem einzigen Exemplar, durch den Pater Heselhaus in Sittard (Niederlande) gefunden worden war. Daneben aber fanden sich auf dem Thorax zwei, auf den Flügeln eine noch nicht beobachtete Form.

Es handelte sich dabei zunächst um einen *Pygmephorus*, der dadurch auffiel, daß das hinterste Beinpaar mit Tarsen und Haaren

[1] Vgl. A. C. Oudemans, »Acarologisches aus Maulwurfsnestern«. 1. Fortsetzung. S. 118—120 nebst Taf. XI, Fig. 9, 10, 18—21.

ausgestattet ist, die denen der Imparipediden gleichen. Bei der augenblicklichen Schwierigkeit in der Beschaffung von Vergleichsmaterial und neuerer ausländischer Literatur haben die Untersuchungen über diese Species noch nicht abgeschlossen werden können. Ferner fand sich auf dem Thorax eine noch nicht bekannte Abart von *Imparipes* (*I.*) *hystricinus* Berlese, und endlich auf den Flügeln eine noch nie beobachtete Form einer Tyroglyphiden-Wandernymphe. Diese beiden letzteren Species sollen im folgenden beschrieben werden.

Ordo: **Tarsonemidae.**

Genus: ***Imparipes*** Berlese 1903.

Subgenus: *Imparipes* s. str. Berlese 1903.

Species: *Imparipes* (*Imparipes*) *hystricinus* Berlese
var. *vimariensis* nov. var.

Die Variabilität von *Imparipes hystricinus* ist bekannt. Schon 1911 führte Paoli neben der Grundform 4 Varietäten auf, von denen sich, der Grundform entsprechend, mindestens zwei als myrmecophil erwiesen[2]. Die hier vorliegende nov. var. gleicht dem Typus hinsichtlich der Körperform, der Größe und der Anordnung der Behaarung durchaus. Sie unterscheidet sich jedoch von der typischen Form in nicht zu übersehender Weise dadurch, daß die 4 Analhaare nicht glatt, sondern gefiedert sind, und zwar nicht nur in der kaum wahrnehmbaren Weise, wie manche andre Haare der typischen Form, sondern so stark, daß sie geradezu buschig erscheinen, etwa wie die Antennen der Männchen bei den Culiciden. Eine Zeichnung dürfte sich erübrigen.

Tempus: August 1917.

Patria: Weimar.

Habitat: *Lasius fuliginosus* (Latreille) Mayr ♂ und ♀.

Ordo: **Tyroglyphidae.**

Genus: ***Froriepia*** nov. gen.

Wie so manches andre Genus der Tyroglyphiden, so kann auch das hier in Rede stehende nur auf einer Wandernymphe aufgebaut werden.

Es ist benannt nach dem Weimarer Mediziner Robert Froriep, der sich Mitte der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts mit einer gewissen Acarinengruppe befaßt hat. Typus: *Froriepia vimariensis*

---

[2] Vgl. G. Paoli, Monografia dei Tarsonemidi, »Redia«. Vol. VII. Fasc. 1. S. 255—260.

nov. spec. Die Diagnose des Genus ergibt sich aus der Beschreibung der Typenart.

Species: *Froriepia vimariensis* nov. spec.

Nur die Deutonympha (Hypopusstadium) ist bekannt. Der Gesamteindruck erinnert stark an *Tyroglyphus*. Länge: 145 μ; größte Breite in der Höhe des Haftnapfes auf Coxa III: 98 μ. Farbe: weißlich.

Rückenseite. Propodosoma als ganz schmaler Streifen von 5 μ als größter Breite dem Hysterosoma vorgelagert; Vorderrand glatt, in der Mitte ein wenig vorgezogen. Hysterosoma 140 μ lang. Struktur des ganzen Idiosoma äußerst feinkörnig. Das hintere Rückenschild ist ventralwärts etwas eingerollt, besonders im vorderen Teil. Haare konnten weder auf dem Propodosoma noch auf dem

Fig. 1.

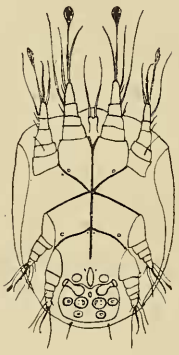

Fig. 2.

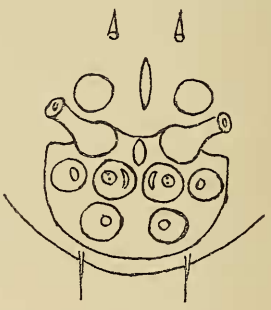

Fig. 1. *Froriepia vimariensis* Vitzt. Ventral.
Fig. 2. *F. vimariensis* Vitzt. Haftnapfplatte und Umgebung.

Hysterosoma erkannt werden. Sollten solche vorhanden sein, was anzunehmen ist, so müssen sie sehr kurz und fein sein.

Bauchseite (Fig. 1). — Epimera I vereinigen sich schon weit vorn Y-förmig zu einem Sternum. Auf diesem Sternum vereinigen sich gleichzeitig in einem Punkt die wenig geschwungenen Epimera II und die fast geradlinigen Epimera III. Von diesem Knotenpunkt aus setzt sich das Sternum, als »Ventrum« glatt durchlaufend, fast bis zur Genitalöffnung fort. Auf dem Ventrum, dicht hinter der Mitte, vereinigen sich auch die Epimera IV. Diese Stelle wird von zwei Pünktchen flankiert, die vielleicht als Härchen anzusprechen sind. Auf Coxa I und III je ein Haftnapf an den üblichen Stellen. Die große Genitalöffnung schmiegt sich einer Einbuchtung der Haftnapfplatte ein. Sie wird vorn von zwei winzigen Härchen, hinten von

zwei Haftnäpfen flankiert, die an Größe denen auf der Haftnapfplatte nicht nachstehen. Die Haftnapfplatte (Fig. 2) entspricht in normaler Weise den allgemeinen Größenverhältnissen; sie mißt in der Breite 33, in der Länge, gemessen in der Mitte vom Hinterrande bis zur Einbuchtung vor der Genitalöffnung, 20 μ. Sie trägt acht Haftnäpfe in der Anordnung 2 + 4 + 2. Von diesen ist das mittelste Paar das größte. Die andern Paare sind an Größe unter sich gleich und nur wenig kleiner als das mittelste. Die verhältnismäßig große Analöffnung liegt unter der Haftnapfplatte in der Mitte zwischen dem vordersten und dem mittelsten Napfpaar. Hinter der Haftnapfplatte am Körperrande ein Paar ansehnlicher Haare.

Fig. 3.

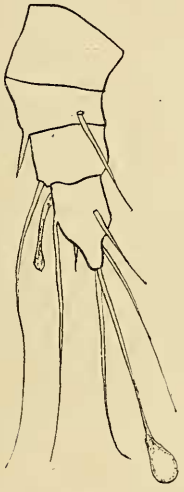

Fig. 4.

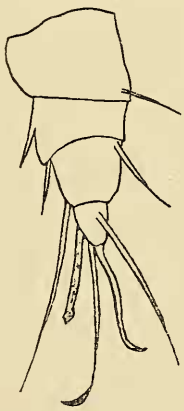

Fig. 3. *F. vimariensis* Vitzt. Vorderstes Beinpaar, linkes Bein von außen.
Fig. 4. *F. vimariensis* Vitzt. Zweites Beinpaar, linkes Bein von außen.

Das Hypostom erreicht die Spitze des Körperrandes nicht. Es mißt 11 μ in der Länge. Vorn ist es nur wenig gegabelt und trägt jederseits eine haarartige Borste von 40 μ Länge. Dorsale Börstchen sind nicht zu erkennen.

Alle Beine haben *tyroglyphus*-artig kurze und stämmige Glieder. Von Bein I und II überragen Tibia und Tarsus den Körperrand. Tarsus III und IV erreichen den Körperrand nicht oder kaum. Tarsus I (Fig. 3) verjüngt sich nach vorn ähnlich einem Flaschenhals. Er trägt keine eigentliche Kralle, eine Erscheinung, die bei den Tyroglyphiden-Wandernymphen einzig dasteht. An ihrer Stelle findet sich ein 40 μ langes Haar, das sich in nichts von den andern Haaren an Tibia und Tarsus I unterscheidet. Es ist leicht gebogen und

scheint ziemlich steif zu sein. Die gebogene Form und die Ansatzstelle lassen darauf schließen, daß dieses Haar die sonst übliche wirkliche Kralle ersetzt. Es wird überragt von einem Supraunguinalhaar — sofern diese Bezeichnung hier am Platze ist — von 49 μ Länge, also von mehr als einem Drittel der ganzen Körperlänge. Dieses Haar ist durchaus steif nach vorn gestreckt und erweitert sich an der Spitze zu einem großen Haftapparat in der Form einer Schöpfkelle. Außerdem trägt Tarsus I zwei weichere Haare, die ihn weit überragen, sowie einen kleinen und einen etwas größeren Dorn. Unweit der Basis des Tarsus I entspringt ein kräftiger Riechkolben, der fast bis zur Tarsusspitze reicht und sich vorn eigenartig kantig zuspitzt. Er ist begleitet von einem weichen Sinneshaar, das bis an den Löffel des Supraunguinalhaares heranreicht. — Die Krallen der Tarsi II, III und IV sind deutlich als solche zu erkennen, obgleich auch sie nicht stärker sind als die umgebenden Haare. Diese Tarsi sind noch gedrungener als Tarsus I. Alle Krallen sind leicht geschwungen und wenig gebogen. Am Tarsus II mißt sie 24, an Tarsis III und IV aber nur 20 μ. Als Supraunguinalhaar besitzt Tarsus II (Fig. 4) ein 36 μ langes Klebhaar mit blattförmigem Ende. Dahinter steht, begleitet von einem langen, weichen Sinneshaar, ein Riechkolben von gleicher Form und mindestens gleicher Länge wie bei Tarsus I, der wegen der gedrungeneren Gestalt des Tarsus II diesen erheblich überragt. Auch Tarsus III trägt ein Klebhaar mit blattförmigem Ende, jedoch kleiner als bei Tarsus II, über der Kralle. Ein gleiches Haar ist wahrscheinlich auch am Tarsus IV vorhanden, konnte aber nicht mit Sicherheit erkannt werden.

Die absonderliche Ausstattung der Tarsi gibt vor allem Veranlassung, für die Species ein besonderes Genus aufzustellen. — Zu erwähnen ist schließlich noch, daß die Haftnäpfe der Haftnapfplatte vorstülpbar zu sein scheinen. Sicher ist dies der Fall bei dem vordersten Haftnapfpaar, dessen Näpfe um ein Mehrfaches ihres Durchmessers bis zur Länge von 16 μ vorgestülpt werden können.

Patria: Deutschland, Weimar.

Habitat: *Lasius fuliginosus* (Latreille) Mayr.

Gefunden von mir, August 1917.

Type in meiner Sammlung.